

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-187202

(43) 公開日 平成7年(1995)7月25日

(51) Int. Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 D 33/38				
B 3 1 B 1/84	3 2 1	0030-3E		
B 6 5 D 30/16		A		

審査請求 未請求 請求項の数 6 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平5-348634

(22) 出願日 平成5年(1993)12月27日

(71) 出願人 000002141

住友ベークライト株式会社

東京都品川区東品川2丁目5番8号

(72) 発明者 高垣 忠夫

東京都千代田区内幸町1丁目2番2号 住
友ベークライト株式会社内

(72) 発明者 野口 康夫

東京都千代田区内幸町1丁目2番2号 住
友ベークライト株式会社内

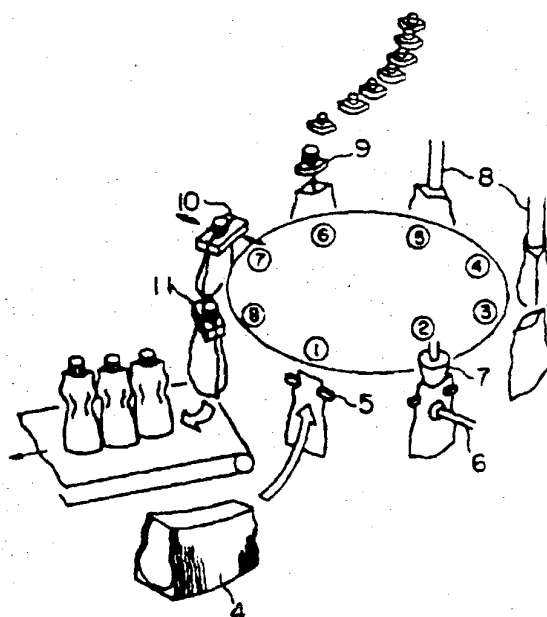
(74) 代理人 弁理士 内山 充

(54) 【発明の名称】 注出栓付き自立性包装体並びに該包装体の製造方法及び製造装置

(57) 【要約】

【構成】 内容物の充填口を真上に有する自立性袋を供給し垂直に保持する工程(1)、該自立性袋の充填口を開口する工程(2)、該自立性袋に内容物を充填する工程(3)、舟型フランジの上に栓付き注出口を有する注出栓を充填口に供給する工程(4)、該注出栓フランジの側面を充填口内面に密着する工程(5)をこの順序で行うことにより内容物を有する注出栓付き自立性包装体を得る。

【効果】 内容物を有する注出栓付き自立性包装体が内容物を有する注出栓のない自立性包装体と同じ生産性で製造することができ、自立性包装体の形状も自由に選択することができ、真上中央に注出栓のある取り扱いやすい自立性包装体を製造することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】注出栓付き自立性包装体の製造方法において、(a)内容物の充填口を真上に有する自立性袋を供給し垂直に保持する工程、(b)該自立性袋の充填口を開口する工程、(c)該自立性袋に内容物を充填する工程、(d)舟型フランジの上に栓付き注出口を有する注出栓を充填口に供給する工程、(e)該注出栓フランジの側面を充填口内面に溶着する工程、を有し、かつ各工程の順序が(a)、(b)、(c)、(d)、(e)である注出栓付き自立性包装体の製造方法。

【請求項 2】内容物の充填口を真上に有する自立性袋が長尺の包装材料原反より連続的に製造される工程を有する請求項 1 記載の注出栓付き自立性包装体の製造方法。

【請求項 3】自立性袋が上部のくびれ部又はくびれ部及び袋体表面に凹凸の線状リブを設けることによって、上部まで自立性のあるものである請求項 1 記載の内容物を有する注出栓付き自立性包装体の製造方法。

【請求項 4】(a)内容物の充填口を真上に有する自立性袋を供給し垂直に保持する機構、(b)該自立性袋の充填口を開口する機構、(c)該自立性袋に内容物を充填する機構、(d)舟型フランジの上に栓付き注出口を有する注出栓を充填口に供給する機構、(e)該注出栓フランジの側面を充填口内面に溶着する機構、を有し、かつ各機構を(a)、(b)、(c)、(d)、(e)の順序に組み合わせてなる注出栓付き自立性包装体の製造装置。

【請求項 5】充填口を真上に有する自立性袋に内容物を充填した後、充填口に注出栓を供給し注出栓フランジ側面を充填口内面に溶着した注出栓付き自立性包装体。

【請求項 6】自立性袋が上部のくびれ部又はくびれ部及び袋体表面に凹凸の線状リブを設けることによって、上部まで自立性のあるものである請求項 5 記載の注出栓付き自立性包装体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、液状物を充填した注出栓付き自立性包装体並びに該包装体の製造方法及び製造装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ガラス製又は硬質のプラスチック製瓶等に入れて販売していた商品、例えば、牛乳、醤油、油、化粧品類等の液体若しくはスラリー状商品が、最近、紙製カートン、薄いプラスチックシート製瓶、プラスチックフィルム製の袋詰め(パウチ)に包装して販売されるようになってきた。紙製カートン及び薄手のプラスチック製瓶のものは、注出栓が設けられ、注出口から必要量だけその都度使用した後、注出栓を閉じて保存している。またパウチ袋にも注出栓を取り付けたものが使用され、さらに使用時の取り扱いを容易にするために袋に内容物を充填した包装体がテーブル上などの平面に自立するものが製造されている。注出栓付き自立性包装

体としては、包装体の真上中央に栓のあるものが好まれ、現在、図 1 (実開昭 60-139754 号公報)や図 2 (実開昭 63-76653 号公報)の如き注出栓付き自立性包装体が製造されている。しかし、図 1、図 2 の自立性包装体の場合、注出栓 1 の嵩張りが自立性袋供給工程で問題を起こし、また通常注出栓 1 の開口部 2 は小さくこの開口部から内容物を充填する速度が著しく遅く生産性を上げることが難しいという問題がある。充填速度を速めて生産性を改善するため、図 3、図 4 の如く注出栓 1 とは別に大きい充填口 3 を設け、内容物を充填した後該充填口を溶着して密閉する方法もなされている。しかし、この場合も注出栓の嵩張りが自立性袋の供給工程で問題となる上に、自立性包装体の真上中央に注出栓を設けることができず形状が制限されるという問題が生ずる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、作業性がよく、充填速度が速くて高い生産性を有し、注出栓が通常のガラス瓶のように容器の真上中央にある消費者にとって取り扱いやすい自立性包装体並びに該自立性包装体の製造方法及び製造装置を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、取り扱いやすい注出栓付き自立性包装体を効率よく製造する方法を鋭意研究し、袋の真上にある大きい充填口から内容物を充填した後該充填口へ注出栓を取り付ければ、生産性を損なうことなく取り扱いやすい自立性包装体を製造し得ることを見だし、本発明を完成するに至った。すなわち、本発明は次の各項の発明よりなるものである。

(1)注出栓付き自立性包装体の製造方法において、(a)内容物の充填口を真上に有する自立性袋を供給し垂直に保持する工程、(b)該自立性袋の充填口を開口する工程、(c)該自立性袋に内容物を充填する工程、(d)舟型フランジの上に栓付き注出口を有する注出栓を充填口に供給する工程、(e)該注出栓フランジの側面を充填口内面に溶着する工程、を有し、かつ各工程の順序が(a)、(b)、(c)、(d)、(e)である内容物を有する注出栓付き自立性包装体の製造方法。

(2)内容物の充填口を真上に有する自立性袋が長尺の包装材料原反より連続的に製造される工程を有する第 1 項記載の内容物を有する注出栓付き自立性包装体の製造方法。

(3)自立性袋が上部のくびれ部又はくびれ部及び袋体表面に凹凸の線状リブを設けることによって、上部まで自立性のあるものである第 1 項記載の内容物を有する注出栓付き自立性包装体の製造方法。

(4)(a)内容物の充填口を真上に有する自立性袋を供給し垂直に保持する機構、(b)該自立性袋の充填口を開口する機構、(c)該自立性袋に内容物を充填する機構、

(d)舟型フランジの上に栓付き注出口を有する注出栓を

充填口に供給する機構、(e)該注出栓フランジの側面を充填口内面に溶着する機構、を有し、かつ各機構を(a)、(b)、(c)、(d)、(e)の順次に組み合わせてなる内容物を有する注出栓付き自立性包装体の製造装置、
 (5)充填口を真上に有する自立性袋に内容物を充填した後、充填口に注出栓を供給し注出栓フランジ側面を充填口内面に溶着した注出栓付き自立性包装体、
 (6)自立性袋が上部のくびれ部又はくびれ部及び袋体表面に凹凸の線状リブを設けることによって、上部まで自立性のあるものである第5項記載の注出栓付き自立性包装体。

【0005】本発明の自立性包装体は、自立性袋に真上の充填口から内容物を充填した後、充填口に注出栓を供給し注出栓フランジ側面を充填口内面に溶着した注出栓付き自立性包装体よりなるものであり、内容物を充填した後注出栓を取り付けた点に特徴があるものである。本発明の自立性包装体は、大きくひらいた真上の充填口から充填できるので、従来の栓のないパウチや、図3、図4の栓が横についている袋と同一の充填速度で内容物を充填することができる。ここに用いる自立性袋は、上部のくびれ部又はくびれ部及び袋体表面に凹凸の線状リブを設けることによって、上部まで自立性のあるものを好適に使用することができる。

【0006】本発明に用いられる自立性袋は、プラスチックフィルムから成る胴構成部と底構成部から構成されている。プラスチックフィルムとしては、特に限定されるものではなく、種々のものを使用することができる。例えばポリエチレン、ポリプロピレンなどのポリオレフィン、ポリ塩化ビニルなどの塩素含有ポリオレフィン、ポリスチレンなどの芳香族ビニルポリマー、ポリウレタン、ポリエチレンテレフタレートなどのポリエステル、ナイロンなどのポリアミド、ポリカーボネート、ポリアリレート、ポリエーテル、エチレン-酢酸ビニル共重合体、エチレン-アクリル酸共重合体などのエチレンと共重合可能な単量体との共重合体、アイオノマーなどが挙げられる。これらの物質は一種単独で用いることができ、二種以上を組み合わせて用いることもできる。なお、袋の側部を構成する部分と底部を構成する部分が異なる場合は、それぞれのプラスチックフィルムが同種のプラスチックであってもよいし、異なるプラスチックであっても良いが、同種のものが接着し易いので好ましい。また、プラスチックフィルムは、一層であっても良いが、二層以上の多層構造である方が自立性袋の加工上好ましい。二層以上の多層プラスチックフィルムとしては、上記の材質から成るプラスチックフィルムなどの種々のプラスチックフィルムを積層した積層フィルムが使用できるが、融点に差のあるプラスチックフィルムを積層した多層プラスチックフィルムが好ましい。融点に差のあるプラスチックフィルムの多層プラスチックフィルムは、融点の低いプラスチックフィルムを包装体の内層

側にして溶着させる。融点の差は、特に限定されるものではないが、10℃以上の差があるものが好ましく、特に20℃以上の差があるものが好ましく、さらに30℃以上の差があるものが好ましい。融点の低いプラスチックフィルムとしては、例えばポリエチレン、ポリプロピレンなどのポリオレフィンフィルムなどが挙げられ、融点の高いプラスチックフィルムとしては、例えば延伸ナイロン6-6、延伸ポリエチレンテレフタレートなどのエンジニアリングプラスチックフィルムなどが挙げられる。

【0007】また、プラスチックフィルムにバリア性を付与するために、中間層にアルミニウム箔、エチレンと酢酸ビニルとの共重合体をケン化したもの(EVOH)、塩化ビニリデンなどを使用したプラスチックフィルムも使用することができる。また、プラスチックフィルムにアルミニウムや紙などのプラスチック以外の材質のフィルムを積層した柔軟な積層フィルムを使用することもできる。さらに、プラスチックフィルムに印刷を施したのも使用することができる。

本発明に用いられる自立性袋は、胴構成部と底構成部から構成されていて、底構成部が折り曲げられて胴構成部と底構成部とによりほぼW字状に重ね合わされており、底構成部の折り曲げ部の袋の幅に対し袋の上部の幅が狭くなるように袋側部を形成するサイドシール線を有し、サイドシール線が自立した時の包装体の高さの中間部にくびれ部を有し、このくびれ部とはほぼ同程度の高さ、かつサイドシール線から内側に袋幅の10%以上離れた位置の胴構成部に内側向きに突状のほぼ円弧状曲線部を有する線状溝及び線状リブが設けられているようなものが好ましい。充填口の大きさは、充填速度を速め生産性を高めるために通常の自立性袋では60mm以上であることが望ましい。

【0008】本発明に好適に用いられる自立性袋の形状の一例を説明する。図7において、平面状の胴構成部に加熱溶着により自立性包装体の側部を構成するサイドシール線12を施している。この自立性袋の側部のサイドシール線12には、その中間部にB点とC点に挟まれたくびれ部が設けられている。くびれ部のA点は、C点よりも袋の幅が狭くなっており、かつA点はB点とC点を結ぶ直線よりも袋の内側にずれており、そのずれは、袋幅の4~12%である。この自立性袋は、くびれ部A点から袋の高さの約10%の長さだけ低い高さであって、かつサイドシール線12から内側に袋幅の約30%の位置に、内側向きに突状になっている略円弧状の曲線部を有する線状溝及び線状リブ16を左右対称に一对有している。その一对の線状溝及び線状リブは、それぞれ表及び裏の両方の胴部に設けられている。この線状溝及び線状リブ16は折り曲げられ易いので、自立性袋に内容物を充填したときに、線状溝が折り曲げられてくびれ部に起因する凹部の端部を形成し、くびれ部に起因する凹部

を所定の形状に確実に形成することができ、極めて優れた自立安定性を得ることができる。また、凹部を所定の位置に所定の形状で形成することができるので、極めて優れた保水性を得ることができる。

【0009】一方、W字状に折り畳んだ底構成部は、この自立性袋に内容物を充填したとき底部が略六角形になるように、サイドシール線12の他にヒートシール線13とヒートシール線14で溶着されている。折り曲げ部15と底端部との間の長さは、自立性包装体の要求特性に応じて適宜選定すればよいが、自立性袋の幅の10～40%が好ましい。自立性袋の上端には充填口が設けられており、その口部の幅は底部の折り曲げ部の幅の約50%である。図5において、マガジン4上の自立性袋は給袋装置によってテーブル上の所定の位置に移されほぼ垂直に保持される。自立性袋とは、内容物を充填したとき一定の形状を保ち平面上に自立する包装体となる袋をいう。自立性袋を保持する方法に特に制限はなく、例えば袋上部の両端をグリップ5で挟むことによって保持することができる。必要ならばこの供給工程の前あるいは後に袋に印字する工程を加えてもよい。次に、自立性袋はテーブルの回転によって開口工程へ移動する。本発明の開口工程は、例えば自立性袋の両側面を真空式吸盤6を用いて僅かに開いたのち空気吹き込みノズル7より中へ空気を吹き込むことによって行うことができる。充填口を開口された自立性袋は次いで充填工程へ移動する。本発明の充填工程は必要に応じて何段にも置くことができる。本発明に用いられる液状物は低粘度の液体から高粘度のペースト状物まで特に制限はなく、洗剤、サラダ油、化粧品、トマトケチャップ、マヨネーズ、蜂蜜、接着剤などを挙げることができる。同時に充填される液体に均一に分散又は溶解するものであれば、固体を加えることもできる。充填工程では必要に応じて、液体、ペースト、固体などの所定量を一般に知られている定量供給装置8を用いて充填する。充填を完了した自立性包装体は注出栓供給工程へ送られる。

【0010】本発明の注出栓供給工程において舟型フランジの上に栓付き注出口を有する注出栓9が開口した充填口に供給され所定の位置に保持される。本発明の注出栓の材質は包装体の最内層材料と溶着可能なものであれば特に制限はなく、例えばポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル等を用いることができるが、溶着を確実にするために最内層材料と同じ材質であることが好ましい。本発明の注出栓の形状は、充填口との溶着面積の広い図6に示す舟型フランジをもつものが好ましい。内容物を充填した包装体と注出栓は位置関係を保ったまま次の溶着工程へ移動する。本発明の溶着工程において包装袋の充填口内面と注出栓フランジの側面は、加熱溶着、高周波溶着、超音波溶着などの溶着装置10を用いて溶着される。超音波溶着を用いれば、充填口に付着している内容物が弾き飛ばされ、包装体と注出栓の溶着が

完全に行われるので好ましい。最後の工程で溶着部は冷却シールまたは空気の吹き付けなどの冷却装置11によって冷却され、内容物を充填された注出栓付き自立性包装体はテーブルから排出される。本発明において、各工程の操作は自立性袋及び自立性包装体を各工程間をワンピッチ運動で間欠的に移動させて行うことができ、場合によっては、各工程の機構を自立性袋及び自立性包装体の連続的移動と同調させて行うことができる。次に、自立性袋を長尺の包装材料原反より連続的に製造する工程を含む本発明の実施の態様を説明する。図8においてロール17より巻き出された原反フィルム18は、底部パンチ穴明け工程19により穴を明けられ、原反送り工程20を経由して重ね折られ同時に底部折り込み工程21により底部構成材料が折り込まれる。その後フィルムは底部シール工程22とサイドシール工程23で加熱シールされ、打抜き工程24で自立性袋の形状に打ち抜かれ、図5と同じようなテーブルに供給されて保持、開口、充填、注出栓の供給、溶着がなされ、注出栓付き自立性包装体として排出される。また本発明の実施の別の態様として図9に示すように自立性袋の打ち抜き、供給から保持、開口、充填、注出栓の供給、溶着、排出までの工程を直線状に配置することもできる。本発明の装置は、本発明の製造方法の上述の各工程の機能を有する機構を工程の順に組み合わせてなる自立性包装体の製造装置である。

【0011】

【実施例】内層がポリプロピレンフィルムで外層が延伸ナイロン6-6フィルムである多層フィルムから作られた、高さが2.6cmであり、幅が折り曲げ部15で1.4cmであり、袋の真上にある充填口部の幅が8cmであり、折り曲げ部15と底端部との間の長さが4cmである自立性袋を用い、図5の製造装置により本発明を実施した。マガジン4に装填された自立性袋を給袋装置を用いてテーブルの所定位置に供給しグリップ5によりほぼ垂直に保持した。自立性袋の両側面を真空式吸盤6を用いて僅かに引き離し形成されたスリットから空気吹き込みノズル7で空気を吹き込むことにより袋を開いた後、定量供給装置からサラダ油80.0mlを充填した。ついでポリプロピレン製の舟型フランジの上に栓付き注出口を有する注出栓を充填口に供給し、超音波溶着装置により注出栓のフランジ部分と充填口の内面を溶着した。このとき充填口の内面に付着したサラダ油は超音波により弾き落とされ強固な溶着が達成された。

【0012】

【発明の効果】本発明によると、内容物を有する注出栓付き自立性包装体が内容物を有する注出栓のない自立性包装体と同じ生産性で製造することができ、自立性包装体の形状も自由に選択することができ、真上中央に注出栓のある取り扱いやすい自立性包装体を製造することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、従来の注出栓付き自立性袋の側面図である。

【図2】図2は、従来の注出栓付き自立性袋の側面図である。

【図3】図3は、従来の注出栓付き自立性袋の側面図である。

【図4】図4は、従来の注出栓付き自立性袋の側面図である。

【図5】図5は、本発明の自立性包装体の製造方法を示す説明図である。

【図6】図6は、舟型フランジを有する注出栓の斜視図である。

【図7】図7は、自立性包装体の側面図である。

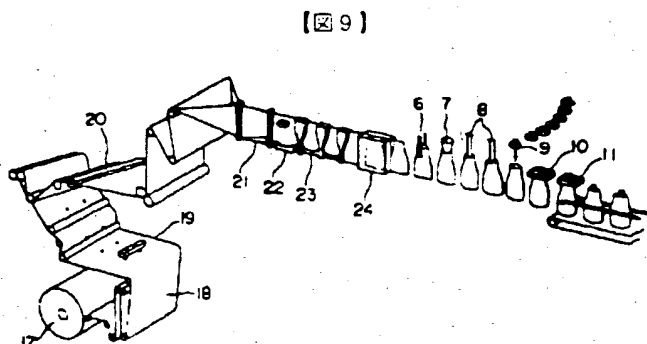
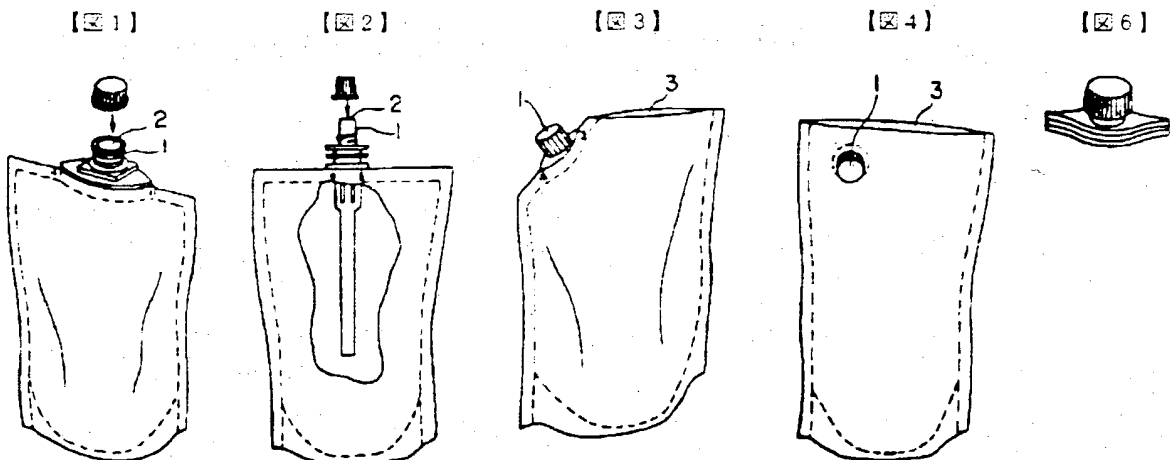
【図8】図8は、本発明の自立性包装体の製造方法を示す説明図である。

【図9】図9は、本発明の自立性包装体の製造方法を示す説明図である。

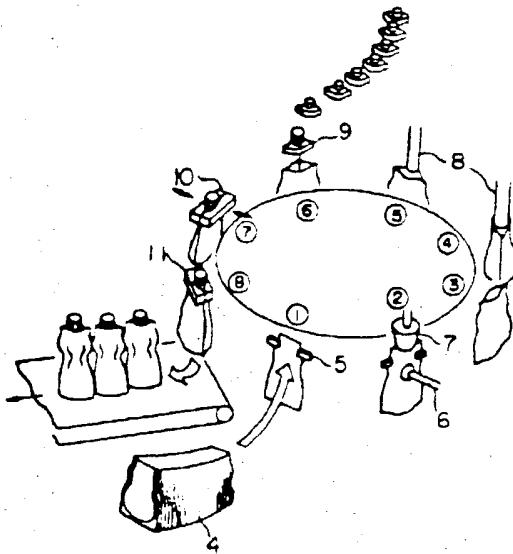
【符号の説明】

- 1 注出栓
2 開口部
3 充填口

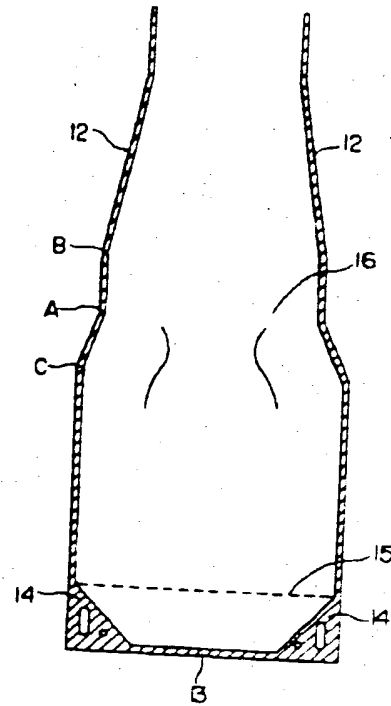
- 4 マガジン
5 グリッパ
6 開口装置
7 空気吹き込みノズル
8 定量供給装置
9 注出栓
10 溶着装置
11 冷却装置
12 サイドシール線
13 ヒートシール線
14 ヒートシール線
15 折り曲げ部
16 線状溝及び線状リブ
17 ロール
18 原反フィルム
19 底部パンチ穴明け工程
20 原反送り工程
21 底部折り込み工程
22 底部シール工程
23 サイドシール工程
24 打ち抜き工程



【図 5】



【図 7】



【図 8】

